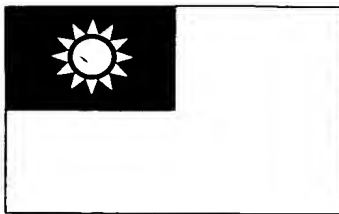


53KB
C037205-8020



3319-0122P

2/19/04

CHUAN

106

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 11 日
Application Date

申請案號：092105152
Application No.)

申請人：瑞昱半導體股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 14 日
Issue Date

發文字號：09220822050
Serial No.



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	一種螢幕可與相機分離之數位相機
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 張輝煌
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹縣芎林鄉上山村三民路113號8樓之3
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 瑞昱半導體股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Realtek Semiconductor Corp.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學園區工業東九路2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 葉博任
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種螢幕可與相機分離之數位相機)

一種螢幕可與相機分離之數位相機，係將螢幕單元與相機單元分離，使用者可自行決定是否使用螢幕，來增加攜帶的方便性便以及攝影的便利性。本發明包括有：一相機單元，用以產生並輸出一影像資料；以及一螢幕單元，藉由一傳輸介面接收該影像資料，並顯示該影像資料，其中，該螢幕單元係可與該相機單元分離

五、(一)、本案代表圖為：第圖五圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

3- 螢幕單元

31- 傳輸介面

34- 命令介面

35- 電源供應器

5- 相機單元

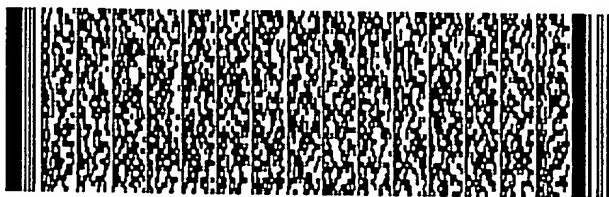
51- 影像擷取器

52- 影像處理器

54- 傳輸介面

55- 影像儲存器

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

無

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

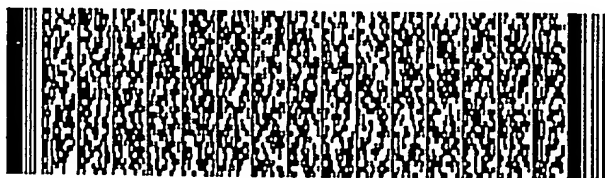
本發明是關於一種數位相機裝置，尤指一種螢幕可以與相機單元分離之數位相機裝置。

【先前技術】

隨著影像科技的進步，數位影像設備也日漸普及。以數位相機為例，其不需要軟片、可重複存放影像的特性，受到使用大眾所喜愛。

請參閱圖一A，此為習知數位相機之架構圖。習知的數位相機1包括有一影像擷取器11，擷取使用者所需要的影像；一影像處理器12，連接該影像擷取器11，將所擷取的影像作如數位化等必要處理及控制流程；一影像儲存器15，連接該影像處理器12，儲存經過處理的影像；一螢幕13，連接該影像處理器12，可顯示所擷取或已儲存在該影像儲存器15之影像檔，一傳輸介面14，連接該影像處理器12，作為習知數位相機1之傳輸介面。

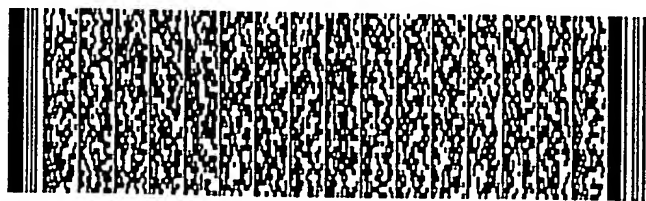
為簡化敘述，我們用一相機單元19表示上述影像擷取器11，影像處理器12，傳輸介面14及影像儲存器15的集合，也就是使用者拿在手上的相機本體。一般市面上可見的習知數位相機1所配置的螢幕13，通常是液晶顯示螢幕 (liquid crystal display, LCD)，在使用時，使用者通常會先從螢幕13中預覽鏡頭所欲拍攝的影像，並藉由螢幕13顯示的影像調整最佳的角度和方向來進行拍攝。在按下快門之後，亦可藉由螢幕13顯示所拍攝的影像畫面。螢



五、發明說明 (2)

幕13通常係設置於相機單元19之一面，如圖一B所示，或是以轉軸與相機單元19連接，使螢幕13與相機單元19形成一可開合的裝置，如圖一C所示。

習知數位相機1之相機單元19與螢幕13固定連接有下列的缺點：第一，對數位相機的使用而言，電源消耗的控制與管理是很重要的。根據統計，螢幕13佔了習知數位相機1很大比例的消耗電量。因此，即使是一組全新的鹼性電池，因為螢幕13的使用，使用者能持續使用的時間並不長。第二，附有螢幕13的數位相機，其體積勢必要比沒有螢幕13的數位相機要大，造成攜帶的不便。第三，由於螢幕13與相機單元19係以固定的方式連接，不能與相機單元19分離，因此，當欲拍攝位置較特殊的影像時，例如：位置較高或是較低的影像，使用者必須移至較高或較低的位置才能進行拍攝。以拍攝地面上的花草的特寫為例，使用者必須將習知數位相機1的鏡頭貼近地面，並且很靠近花草，才能拍出花草的特寫。並且在使用者拍攝時，可能會受制於外在因素如：使用者姿勢與地理環境的限制，使用者不一定能方便地從螢幕預覽所欲拍攝的影像，並藉由螢幕13所提供的影像調整最佳的角度和焦距來進行拍攝。其他的例子還有遇到要跟親友一起拍攝入像，但卻找不到人可以協助拍攝的場合，此時就只能利用自拍或是利用相機的預拍功能來解決，然而這些方法都有其不足之處。自拍的方法限於焦距的問題，因為人手的長度有一定的限制，焦距最大就只能限定在手的長度，使得所擷取到的影像通



五、發明說明 (3)

常會比較大，視覺比例上會比較突兀，而且使用者看不到所擷取的影像，容易歪歪斜斜，取不到正中央。而即使如圖一C可扭轉180度螢幕13的習知數位相機1，其螢幕13較小，視力不是那麼好的使用者或是距離稍遠就會看得不清楚，而且如圖一C的習知數位相機1只能使影像不歪斜，對於視覺比例的問題仍沒有解決。而使用預拍功能，除會使拍照者跑得氣喘吁吁外，其他的使用者也需一段時間等待。因此，使用者常常不能拍攝心目中理想之畫面，造成使用上極大的不便。

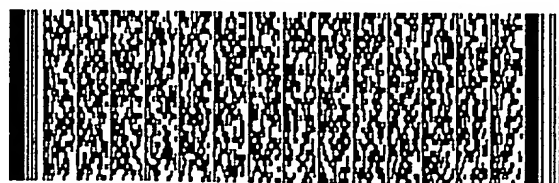
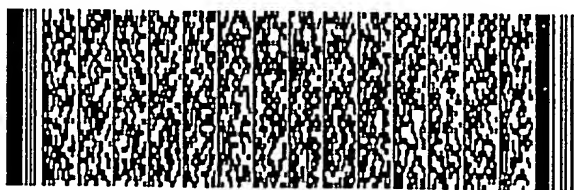
【發明內容】

本發明的主要目的是提供一種螢幕可以與相機單元分離之數位相機裝置，使用者在使用數位相機時，可以視是否需要使用螢幕，來選擇是否要將螢幕與相機單元連接，以減低數位相機的耗電，並增加攜帶的方便。

本發明的次要目的是提供一種螢幕可以與相機單元分離之數位相機裝置，在一些使用者不方便到達的場合，可以增進使用者的便利。

為達上述目的，本發明提供一種可分離式的螢幕裝置，包括有：

- 一相機單元，用以產生並輸出一影像資料；以及
- 一螢幕單元，藉由一傳輸介面接收該影像資料，並顯示該影像資料，其中，該螢幕單元係可與該相機單元分離。



【實施方式】

為使貴審查委員能對本發明之特徵、目的及功能有更進一步的認知與瞭解，茲配合圖式詳細說明如後：

請參閱圖二，此為本發明之架構圖。本發明包括有：一相機單元5，用以產生並輸出一影像資料，包括有一影像擷取器51，擷取使用者所需要的影像；一影像處理器52，連接該影像擷取器51，將所擷取的影像作如數位化等必要處理及控制流程；一影像儲存器55，連接該影像處理器52，儲存經過處理的影像；一傳輸介面54，連接該影像處理器52，作為相機單元5之傳輸介面。以及一螢幕單元3，藉由一傳輸介面接收該影像資料，並顯示該影像資料，其中，該螢幕單元3係可與該相機單元5分離。

請參閱圖三，此為該螢幕單元3之一具體實施例。該螢幕單元3與習知之固定在相機單元19之顯示螢幕13的不同之處在於，該螢幕單元3具有一傳輸介面31，藉由該傳輸介面31連接該相機單元5，作為與相機單元5溝通之介面。該傳輸介面31與相機單元5連接可以有線傳輸或是無線傳輸方式執行，以目前的技術而言，達成有線傳輸的介面可為光纖、網路、USB、IEEE1394及並列埠(parallel port)等形式，如果以無線傳輸方式連接，可以選擇紅外線、藍芽(bluetooth)或是射頻(radio frequency, RF)這樣的方式達到。

此外，該螢幕單元3更可包括有一命令介面34，例



五、發明說明 (5)

如：快門鍵、焦距調整鍵等，使用者可藉此輸入命令，用以控制該相機單元5之操作。此外，該螢幕單元3更可包括一電源供應器35，用以提供該螢幕單元3工作所需之電能。一般而言電源供應器35以電池組來供應該螢幕單元3所需電源，但由於螢幕單元3耗電較大，為延長電池使用壽命，在一些有線傳輸的實施例中，也可以利用螢幕單元3及相機單元5的傳輸介面31，使螢幕單元3利用相機單元5之電能。

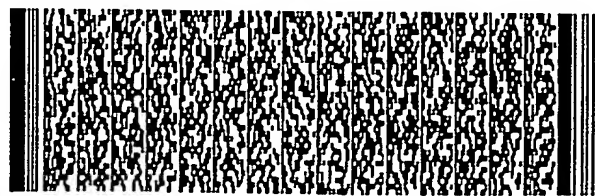
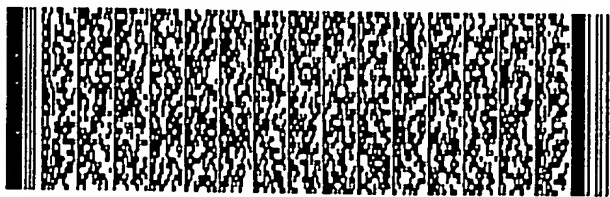
請參閱圖四，此為本發明之第一具體實施例。習知數位相機1在拍攝影像時，螢幕13並不是必需的元件，使用者只需經由相機的鏡頭，即可擷取到所要的影像，而不須將有限的電力浪費螢幕13上。在使用本發明所提出之數位相機拍攝影像的時候，可分離的螢幕單元3可不與相機單元5結合，直接利用相機單元5進行拍攝即可。另外，在某些必要的情況之下，例如：拍攝的位置較高或較低時，再利用傳輸介面31連接螢幕單元3與相機單元5。由於螢幕單元3沒有直接固定在相機單元5上，故相機單元5可以放在適當的地方，螢幕單元3則可就近在使用者身邊顯示所擷取到的影像，使用者可以藉由螢幕單元3的命令介面34，遙控相機單元5之影像擷取器51，很方便地調整影像的拍攝角度及焦距等條件，等到滿意後，按下命令介面34中之快門鍵就可以輕鬆得到所要的影像。不必如目前習知相機一般，必須爬高伏低，忍受不舒服的拍攝姿勢，才能得到影像，而且經常由於拍攝的姿勢不舒服，容易造成影像偏



五、發明說明 (6)

差，大費周章卻得不到滿意的影像，常令使用者扼腕。此外，使用者在拍攝影像的時候也可以將分離式的螢幕單元3與相機單元5直接固定連結，這樣就可以就會跟目前中高階數位相機一模一樣。如此，使用者依照需要選擇是否使用螢幕單元3，則可以有效增加數位相機5及螢幕單元3之電池的使用時間。並且在某些不需使用螢幕單元3的情況之下，可以不需攜帶螢幕單元3，增加使用上的便利。而且，在某些特殊的情況之下，使用者並不能很方便的使用習知之數位相機1進行拍攝，而利用本發明所提出之可分離螢幕單元3與相機單元5的設計，可以增加使用者拍攝的方便性。並且在行銷上，相機單元5也可以和螢幕單元3分開出售，入門的使用者或是要求輕巧的使用者可以單買相機單元5即可，而進階的使用者可以同時購買相機單元5與螢幕單元3。這樣的設計可以滿足不同的使用者的需求，並且使數位相機具有競爭力。

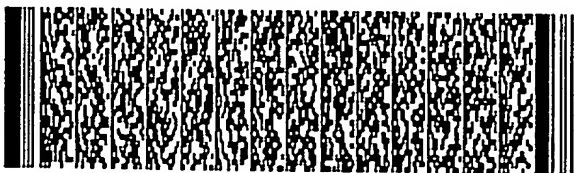
請參閱圖五，此為本發明之第二具體實施例。本發明之第一實施例中，相機單元5可以和螢幕單元3以有線方式連接，然而有些場合如要拍攝全家福的時候，有線傳輸終究會受限於線的長度，而無法充分發揮本發明的特色。因此，更進一步相機單元5可以和螢幕單元3以無線方式連接。如前述，習知數位相機1總會有許多不便。使用本發明，可分離式螢幕單元3與相機單元5以無線方線連結，使用者就可以在近處看到遠處相機所拍攝到的影像，藉由命令介面34輸入命令就可以操作相機單元5，作影像即時修



五、發明說明 (7)

正或按下快門等動作。如此不但不會有焦距及影像比例不對的問題，也不會出現拍照者跑來跑去或是對所拍攝影像不滿意而需重照的情況。

唯以上所述者，僅為本發明之較佳實施例，當不能以之限制本發明的範圍。即大凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化及修飾，仍將不失本發明之要義所在，亦不脫離本發明之精神和範圍，故都應視為本發明的進一步實施狀況。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

圖一A係為習知數位相機之架構圖

圖一B係為習知數位相機之一實施例

圖一C係為習知數位相機另一實施例

圖二係為本發明之架構圖

圖三係為圖二中螢幕單元之一具體實施例

圖四係為本發明之第一具體實施例

圖五係為本發明之第二具體實施例

圖號說明：

1- 習知數位相機

11- 影像擷取器

12- 影像處理器

13- 螢幕

14- 傳輸介面

15- 影像儲存器

19- 相機單元

3- 螢幕單元

31- 傳輸介面

34- 命令介面

35- 電源供應器

5- 相機單元

51- 影像擷取器

52- 影像處理器



圖式簡單說明

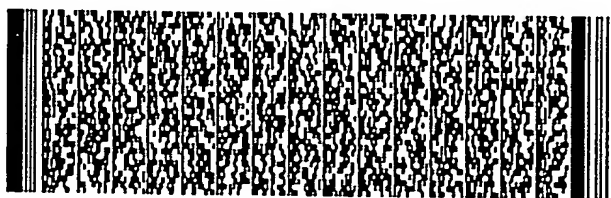
54- 傳輸介面

55- 影像儲存器



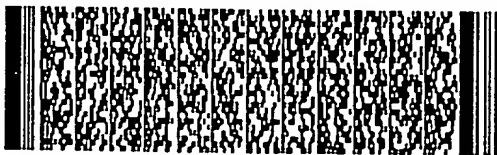
六、申請專利範圍

1. 一種數位相機，包括有：
一相機單元，用以產生並輸出一影像資料；以及
一螢幕單元，藉由一傳輸介面接收該影像資料，並顯示該影像資料，其中，該螢幕單元係可與該相機單元分離。
2. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機，其中，該螢幕單元更包括有一命令介面，用以控制該數位相機之操作。
3. 如申請專利範圍第2項所述之數位相機，其中，該命令介面，包括一快門鍵。
4. 如申請專利範圍第2項所述之數位相機，其中，該命令介面，包括一焦距調整器，用以調整焦距。
5. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機，其中該傳輸介面係為一有線傳輸介面。
6. 如申請專利範圍第5項所述之數位相機，其中該有線傳輸介面係為USB介面。
7. 如申請專利範圍第5項所述之數位相機，其中該有線傳輸介面係為IEEE 1394介面。
8. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機，其中該傳輸介面係為一無線傳輸介面。
9. 如申請專利範圍第8項所述之數位相機，其中該無線傳輸介面係為紅外線傳輸之形式。
10. 如申請專利範圍第8項所述之數位相機，其中該無線傳輸介面係為藍芽(bluetooth)介面。

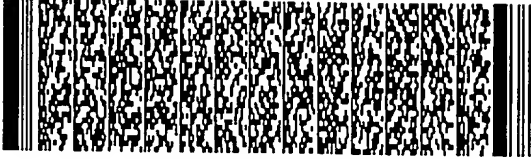


六、申請專利範圍

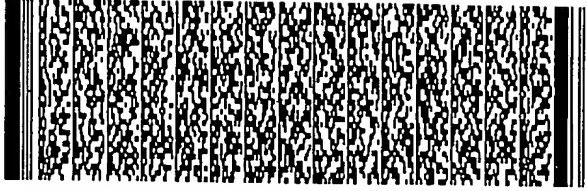
11. 如申請專利範圍第8項所述之數位相機，其中該無線傳輸介面係為射頻介面。
12. 如申請專利範圍第1項所述之數位相機，其中，該數位相機更包括一電源供應器，用以提供該數位相機所需之電源。
13. 如申請專利範圍第12項所述之數位相機，其中，該電源供應器係外接一電池，藉由該電池提供該數位相機所需之電源。



第 1/14 頁



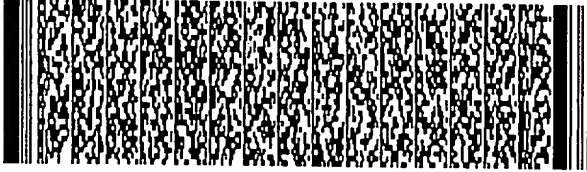
第 2/14 頁



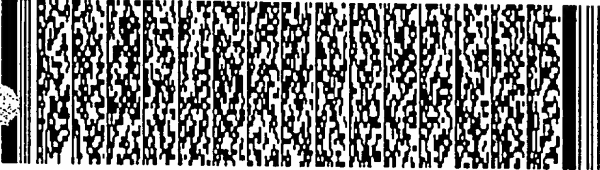
第 3/14 頁



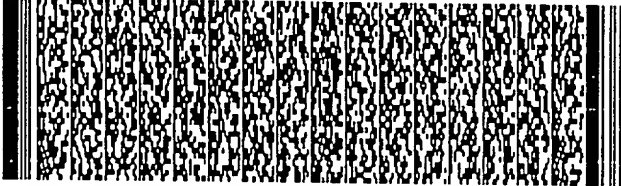
第 4/14 頁



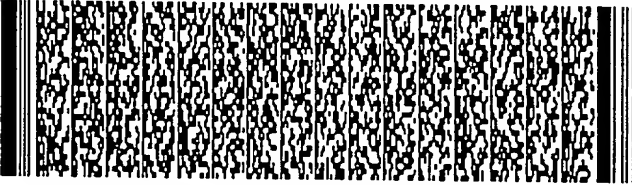
第 4/14 頁



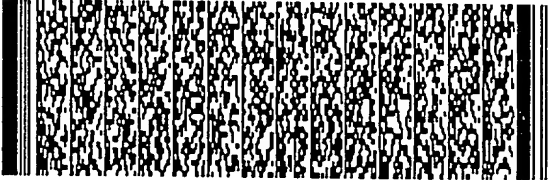
第 5/14 頁



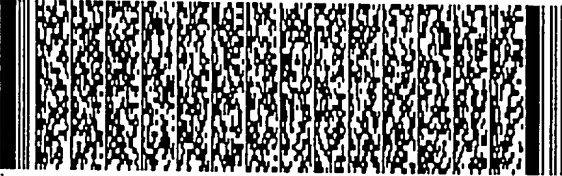
第 5/14 頁



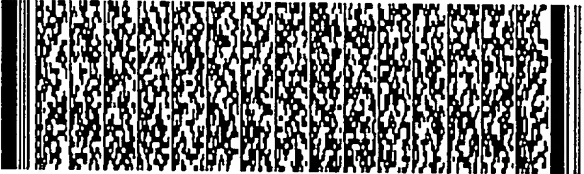
第 6/14 頁



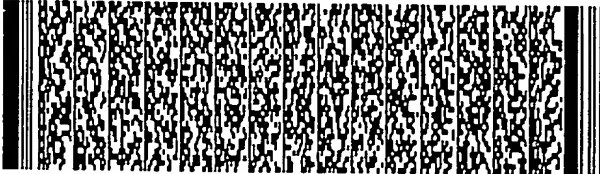
第 6/14 頁



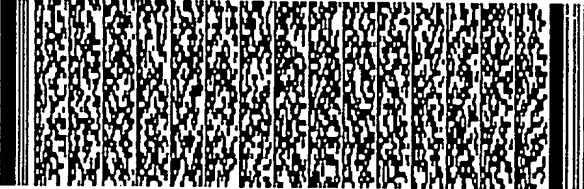
第 7/14 頁



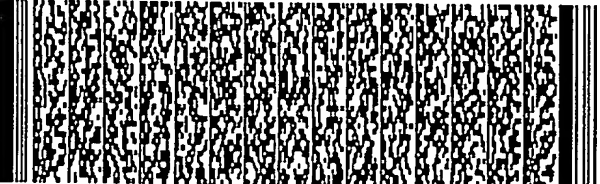
第 7/14 頁



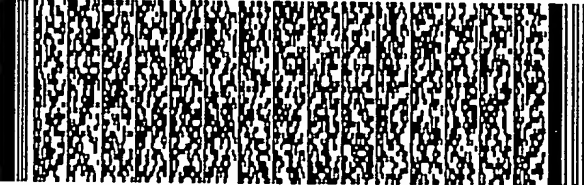
第 8/14 頁



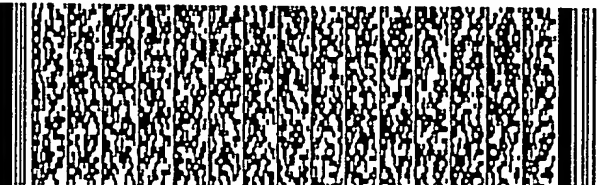
第 8/14 頁



第 9/14 頁



第 9/14 頁



第 10/14 頁



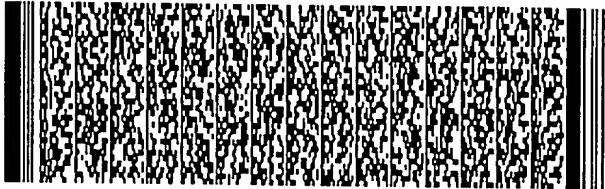
第 11/14 頁



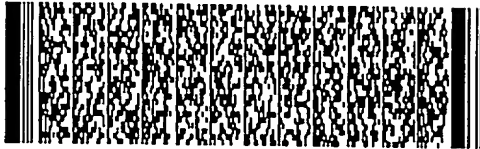
第 12/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁



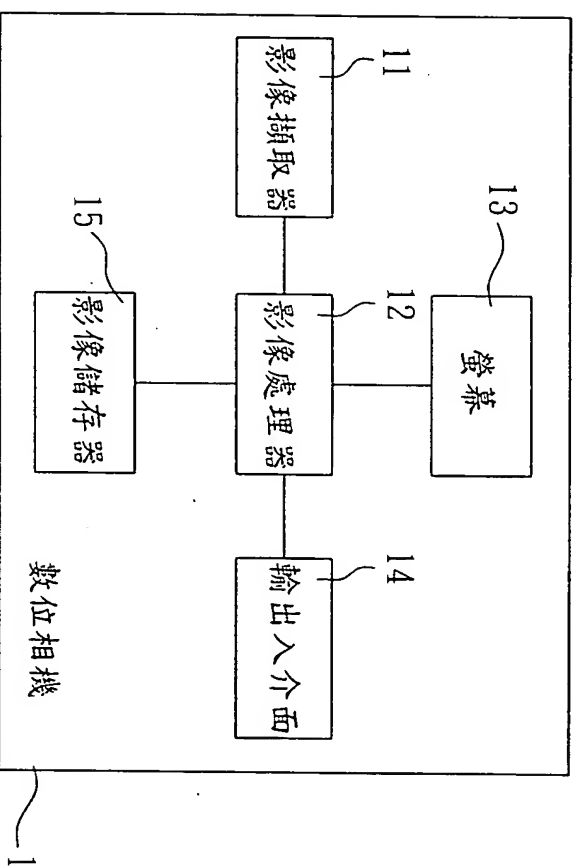
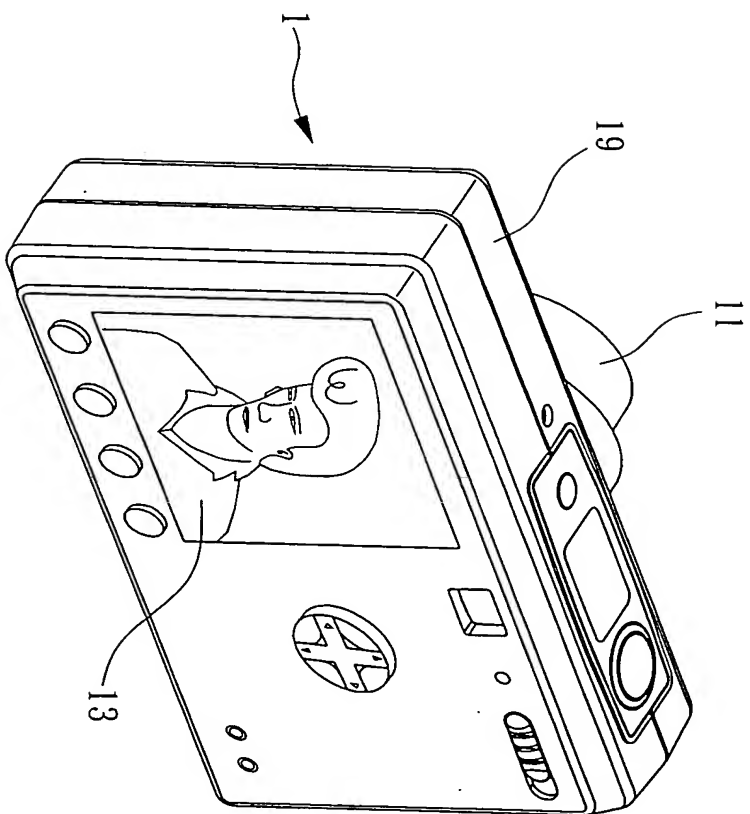
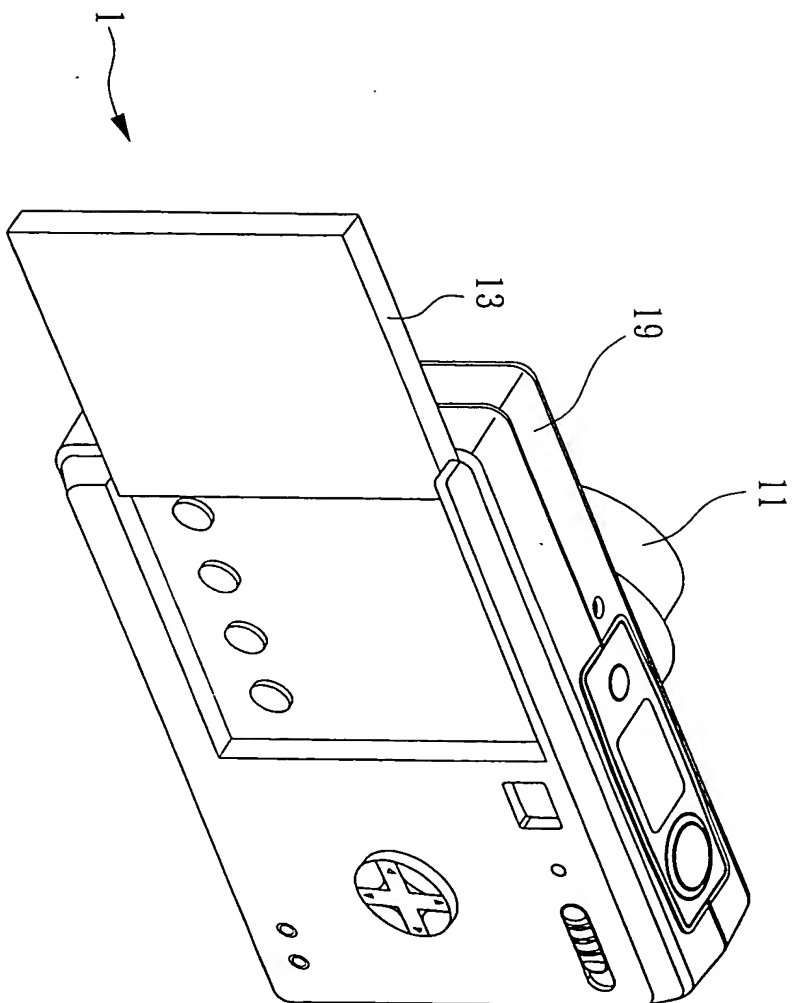


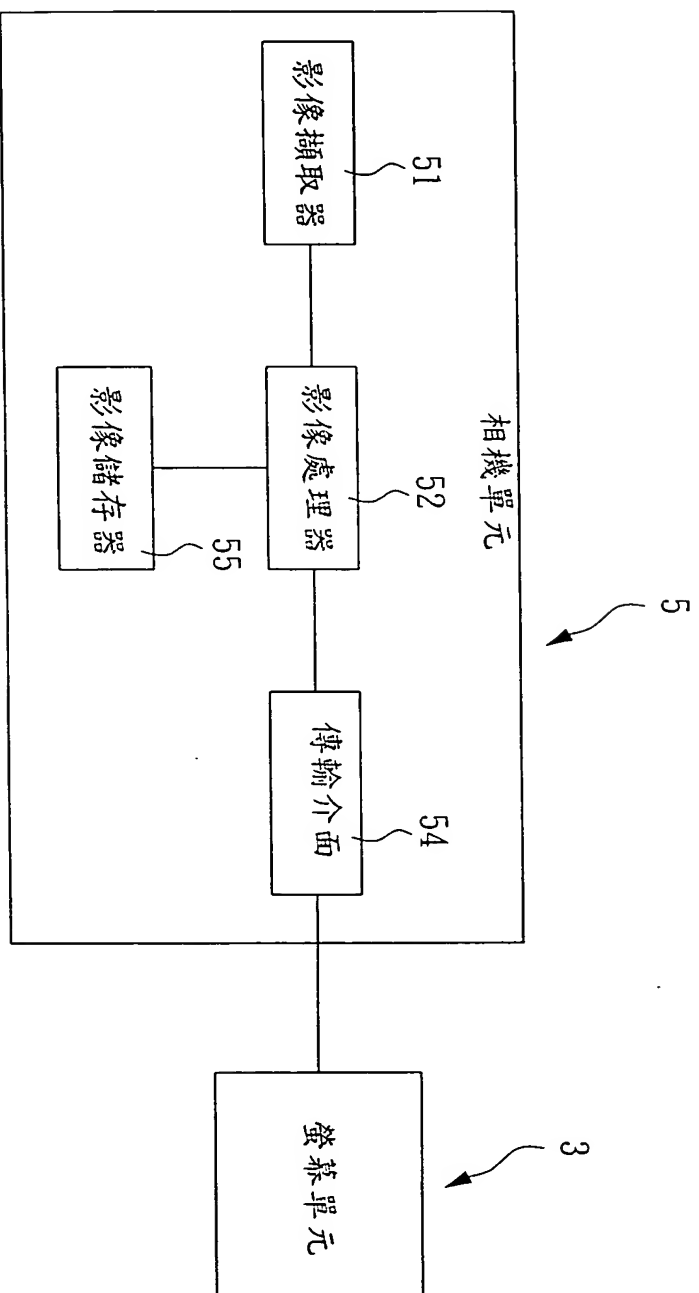
圖 一 A



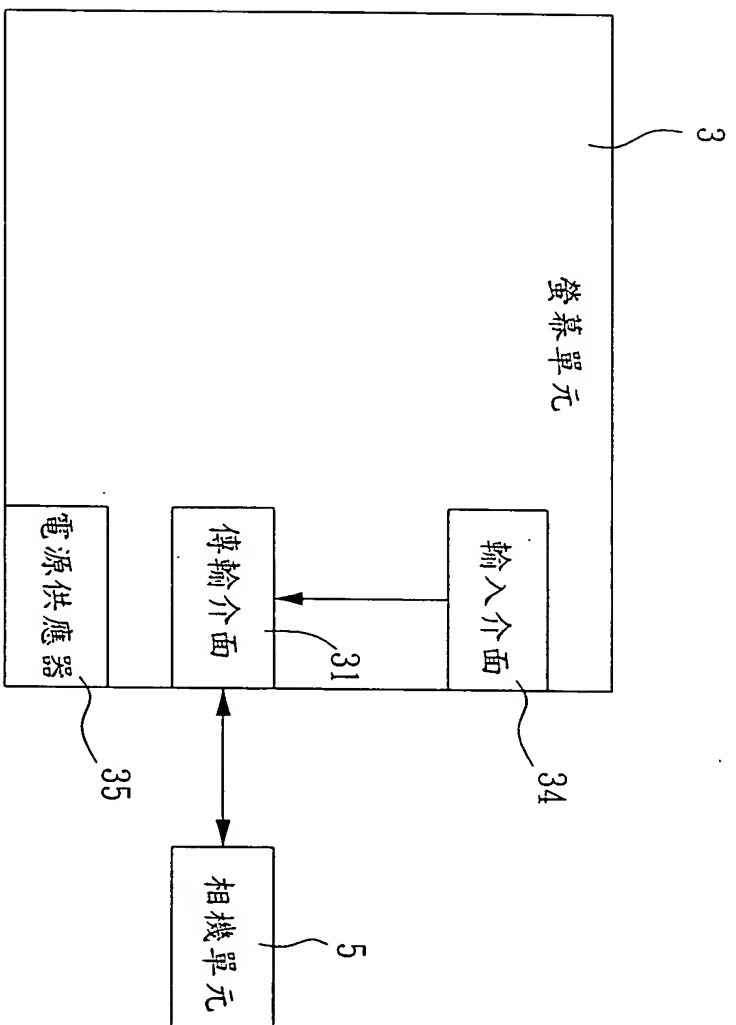
圖一B



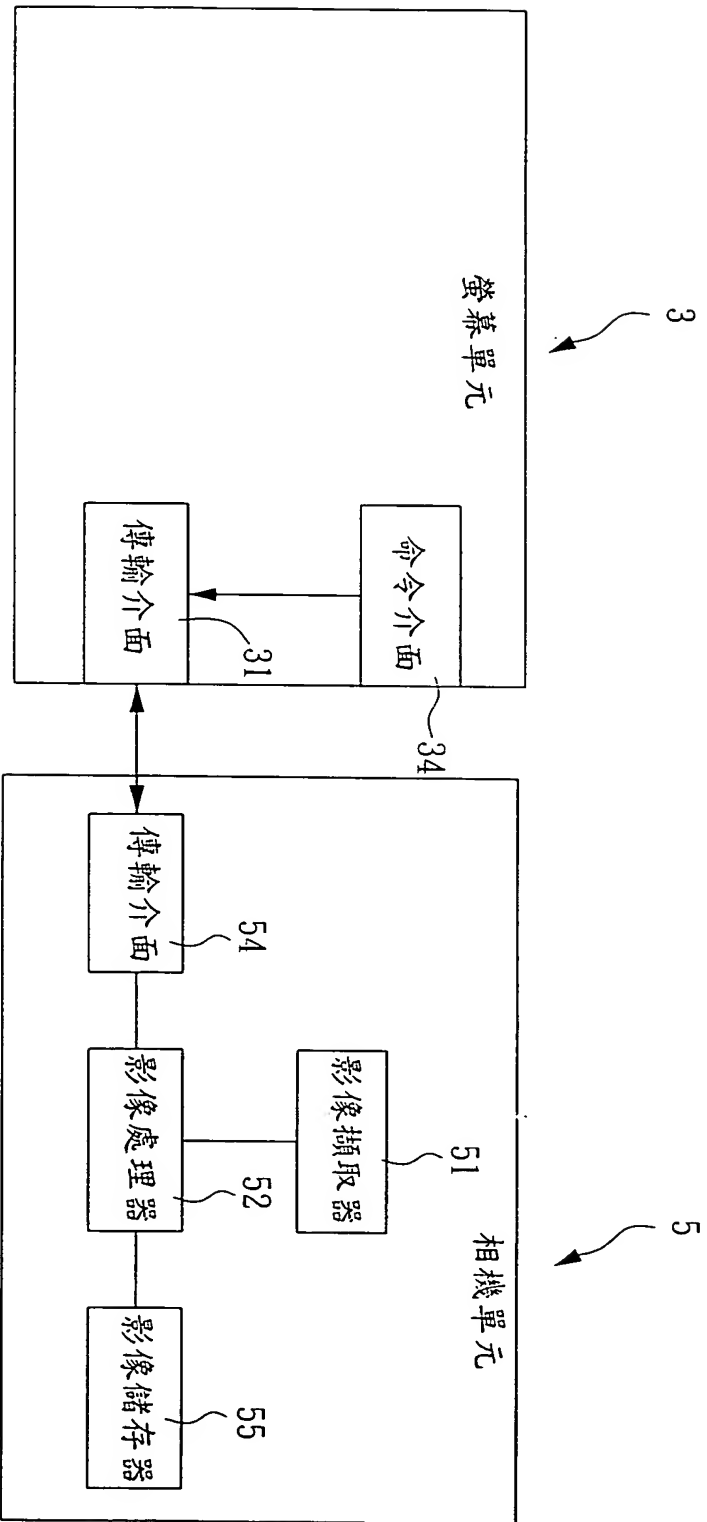
圖一 C



圖二



圖三



圖四

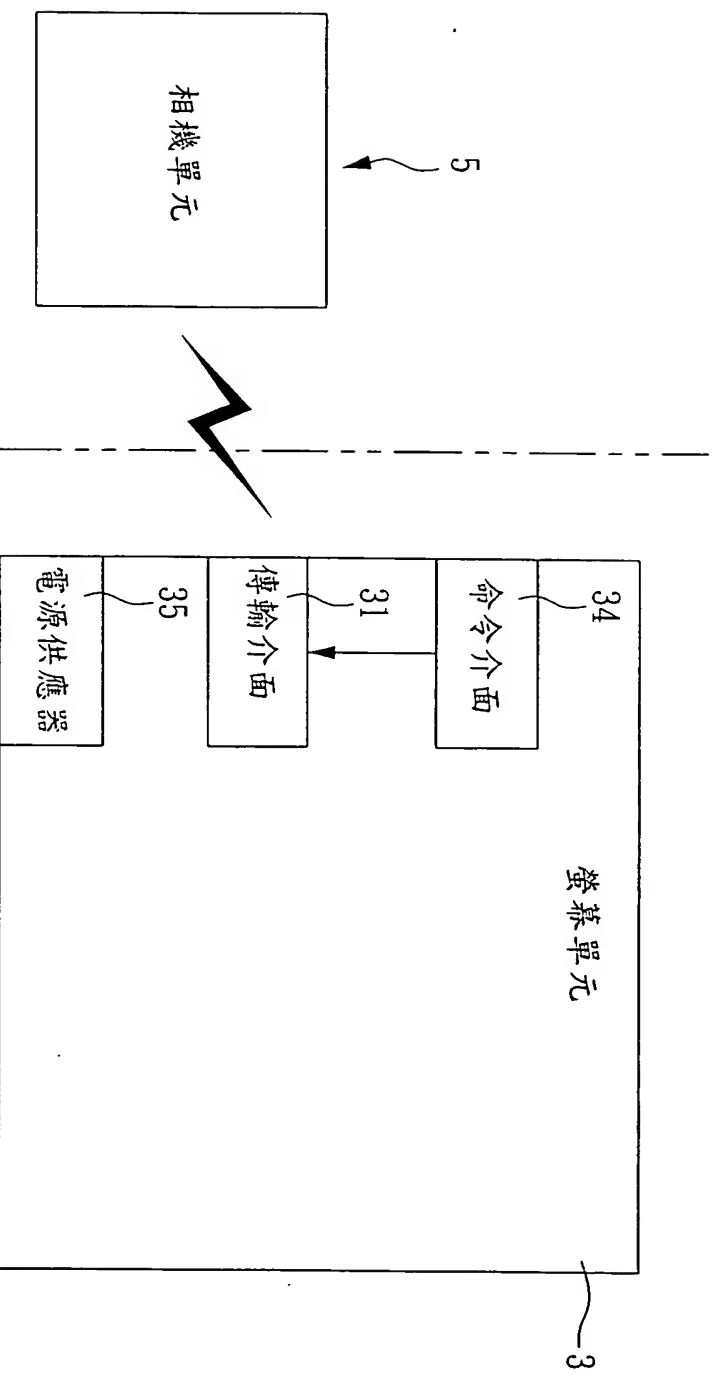


圖 五